

Office de la Recherche
Scientifique Outre-Mer
20, rue Monsieur
PARIS VII^e

Cote de Classement n° 1283 -

OCEANOGRAPHIE BIOLOGIQUE

RAPPORT SUR LA MISSION EFFECTUEE A St JEAN de LUZ

p a r

R. G A I L

n° 1283 - Annexe n° 1283 bis

28 mai - 31 août 1953

GAIL.R.
Chargé de Recherches
(Océanographie Biologique)

RAPPORT SUR LA MISSION EFFECTUEE A SAINT JEAN DE LUZ

28 mai-9 juin; 23 juin-15 juillet; 17 juillet-3 août;
20 août-31 août.

O B J E T

Dans le but d'une application ultérieure dans les eaux de Madagascar, tant pour la prospection que pour des essais de pêche des Thonidés, des diverses techniques en usage, il a été procédé à Saint-Jean de Luz :

En septembre 1952 à une étude détaillée des engins utilisés et de l'armement : pêche à la traîne, à la cuillère, pêche à l'appât vivant aux lignes fines à main et aux cannes, vivier et technique de conservation de l'appât vivant.

Au cours de cette seconde mission, les buts que l'on se proposait d'atteindre sont les suivants :

- L'étude directe de l'action de pêche à l'appât vivant.
- Une documentation photographique et cinématographique en noir et couleurs.
- Le montage d'un armement modèle et le complément de celui ébauché en septembre 1952 pour équiper le bâtiment d'études océanographiques "ORSOM" destiné à Madagascar.
- Eventuellement des observations de navigation.

Pour cela, au cours de 58 jours de missions, 23 sorties en mer d'au moins 18 heures ont été faites à bord de thonier.

...../

luziens de différents tonnages : "ALTZA-MUTHILA", "HIRONDELLE III", "MALATSEKO LOREA", "SATURNINO" des installations ont été visitées et des contacts établis avec des armateurs, techniciens et patrons de pêche.

RESULTATS OBTENUS

Tous les buts recherches ont été atteints, à l'exception toutefois des observations de navigation, les thomiers ne s'éloignant pas suffisamment de terre ou le temps couvert ne permettait pas d'observations astronomiques.

...../

ACTIVITE EN MER

Etude directe de la pêche aux thons à l'appât vivant

1-Observations sur la pêche préalable de l'appât vivant :

La pêche se fait au filet tournant et coulissant ou "bolinche" sur des bancs de sardines ou d'anchois le plus souvent, parfois de chinchards (*Trachurus trachurus*) ou de bogues (Box boops), attirés en surface par un appât composé d'un mélange de farine de tourteau d'arachide et de rogue. Les fonds de pêche, fonds de sable de 10 à 50m, s'échelonnent le long et le long de la bordure de la côte landaise de Bayonne à Mimizan.

Depuis l'avènement de la pêche à l'appât vivant, la pêche intensive de la sardine qui se poursuit en été après l'hiver, a appauvri ces fonds : les prises sont maigres ou nulles, soit que le poisson "refuse de monter à la rogue", soit encore que l'on ait appâté en aveugle sur des fonds où il est absent.

Il est fréquent que plusieurs coups de filet soient nécessaires pour garnir les viviers des 150 à 300 Kgs. d'appât vivant qui y sont contenus. De plus les filets accrochent souvent et se déchirent. Les patrons n'ont de la nature exacte des fonds qu'une connaissance empirique trop souvent approximative. Une pointe rocheuse, même minime, suffit pour causer de graves avaries à ces filets que leur finesse de montage (maille de coton de 10 mm) rend fragiles. Le cas, rare heureusement, de perte totale de l'engin se solde par un gros préjudice : une "bolinche" montée coûte près de 800.000 Frs.

Pendant cette saison, bien des sardiniers-thonniers sont rentrés à vide faute d'appât vivant et d'autres ont dû interrompre une pêche fructueuse pour avoir épuisé trop tôt quelques dizaines de kilogs de sardines ou d'anchois difficilement réunis le matin.

Il est possible de remédier partiellement à ces aléas par l'utilisation de l'écho-sondeur enregistreur. L'emploi qui en a été fait au Maroc dans la pêche de la sardine a démontré, à l'échelle industrielle, qu'il était possible d'accroître notablement les chances de découvrir, puis de capturer le poisson et celles de ramener le filet en bon état. Cf. "Rapport sur l'emploi de l'écho-sondeur enregistreur dans la pêche de la sardine au Maroc".

Un des obstacles à la diffusion de cet appareil est son prix élevé : (de 400.000 à 800.000 Frs. selon les marques et les modèles). Il serait nécessaire que les constructeurs l'abaissent sensiblement. La difficulté serait sans doute résolue par une modification de certaines de leurs caractéristiques qui ne sont pas spécialement adaptées à la pêche de la sardine ou de l'anchois : Suppression du sondeur visuel qui double inutilement l'enregistreur et puissance d'émission réduite en limitant la sensibilité aux fonds de 100m au lieu de 1.000m.

2-Conservation de l'appât vivant dans les viviers. Quantité suffisante pour assurer la pêche :

Cf. "Rapport sur la mission effectuée à St Jean de Luz en Septembre 1952". La conservation du poisson dans les viviers est pratiquement suffisante pour les besoins de la pêche pratiquée à St Jean de Luz. Un exemple : A bord du "Saturnino", dans un vivier de type basque, un lot de grosses sardines a été gardé pendant 8 jours dans les conditions suivantes :

- Proportion de 30 à 40 Kgs par tonne d'eau, circulation douce et diffuse, débit égal à 6 fois le volume d'eau à l'heure, éclairage nocturne diffus de l'intérieur du vivier, nourriture assurée par la distribution de quelques poignées de rogue.

- Bien vivantes encore au bout de 8 jours ces sardines ont été utilisées pour la pêche.

La comparaison de résistance des différentes espèces, établie par M. de la TOURRASSE, est la suivante dans l'ordre de résistance décroissante : Chinchard, Sardine, Bogue, Anchois.

Il n'est pas possible de déterminer exactement la quantité suffisante pour assurer la pêche du thon : l'appâtage et la pêche pouvant durer de quelques dizaines de minutes à plusieurs heures selon la voracité des bancs rencontrés ou leur méfiance. Parmi les plus grands thonnières qui emportent 300 à 400 Kgs d'appât dans des viviers de 12 à 16 tonnes d'eau, certains épuiseront leur stock dans la journée, d'autres pêcheront pendant plusieurs jours consécutifs.

Pour garantir une plus grande autonomie de pêche, il est facile de préconiser des viviers de plus grande contenance.

Une évolution dans ce sens s'est déjà dessinée, mais elle est freinée par la difficulté des problèmes qui en découlent directement :

...../

accroissement du tonnage et de la puissance, et le caractère artisanal de l'armement luzien dont les capitaux et l'esprit d'entreprise manquent peut-être de l'envoieure nécessaire.

3-La pêche aux thons à l'appât vivant

18 sorties échelonnées du 28 mai au 31 juillet ont permis de suivre la campagne de pêche au Thon rouge (*Thunnus thynnus* Lin) dans les eaux côtières de la côte basque française et espagnole de Biarritz au sud de Saint-Sébastien.

5 sorties au début et à la fin d'août, au début de la campagne de pêche au thon blanc ou germon (*Germo alalunga* Gml), ont été faites au large de St Jean de Luz, à 40-60 milles entre l'ouest et le nord.

a) Recherche du thon : Elle s'est faite à vue, rarement guidée par des rassemblement d'oiseaux de mer : mouettes, goelands et puffins, peu nombreux dans ces parages à cette époque; dans tous les cas observés les deux espèces de thons ont été vues, chassant en surface et sautant hors de l'eau, bond d'un seul individu ou véritable ballet de tout un groupe appelé par les basques : "sardara".

b) L'appâtage : Pendant que le reste de l'équipage s'affaire à préparer les lignes, le bateau s'est rapproché à toute vitesse (9 à 11 noeuds), ralentit et stoppe à quelques dizaines de mètres du banc en évolution, qui est gardé sous le vent. Aussitôt un homme jette vers le poisson l'appât vivant prélevé dans le vivier avec une petite épuisette, sardine après sardine par exemple, mais sans interruption. Dès que des remous apparaissent ou que des thons sautent près du bateau, une lance est mise en batterie et le jet, dirigé face aux postes de pêche disposés le long de la courtoie babord et de la plage arrière bat l'eau à quelques brasses du bord sans arrêt. Quelle est l'efficacité de ce procédé, adopté aujourd'hui par tous les thonniers basques? Il est difficile de le préciser. On peut supposer que l'agitation de l'eau ainsi créée masque les bas de ligne à la vue du thon et contribue à l'exciter davantage.

Des divers poissons d'appât, l'anchois semble être le plus recherché par les thons rouges et les germons, sans doute parce

que ce Clupe représente à cause de son abondance et de sa chasse facile, la nourriture habituelle.

La pêche : Selon la fréquence des touches, une ou plusieurs cannes sont mises en service (3 au plus pour les cannes longues servies chacune par 2 hommes, 6 pour les cannes courtes). 1 à 2 hommes placés près des viviers y prélèvent quelques poissons dans une petite épuisette et les présentent aux servants des cannes. L'anchois ou la sardine est prestement fixée à l'hameçon, un peu en dessous de l'insertion des pelviennes. La ligne, en fil d'acier ou gut de nylon de longueur sensiblement égale à celle de la canne est aussitôt immergée dans la cone où tombent les sardines jetées en appât et les spires du jet d'eau; à fleur d'eau où sur toute sa longueur selon la profondeur à laquelle évoluent les thons. Le cas le plus favorable est la touche près de la surface, car le thon perd beaucoup de sa vitalité dès qu'il a la tête hors de l'eau. Le pêcheur s'efforce de le maintenir ainsi, sinon le poisson plonge en sens inverse à la traction de la ligne et déploie une force telle qu'il s'arrache de l'hameçon ou casse net un fil d'acier de 4,5/10 de mm et parfois la canne. Dans cette position de défense les petits thons rouges de quelques kilogs arrivent aussi bien que les plus gros à de tels résultats. Par contre le germon lutte avec moins de vigueur.

Amené le long du bord, le thon capturé, selon son poids, est croché par 1, 2 ou 3 aides ou balancé sur le pont parfois de plusieurs mètres : le pêcheur utilisant au mieux l'élan dû au puissant mouvement de godille de la queue du thon se débattant. Aussitôt sur le pont, on l'assomme à coups de gourdin sur la nuque pour extraire sans danger l'hameçon planté au bord des lèvres ou dans l'angle interne des mâchoires.

Pêche aux cannes courtes - Les germons plus particulièrement et les petits thons rouges jusqu'à 15 kgs sont les moins méfiants et les plus voraces.

Leur "réponse" à l'appât vivant est souvent immédiate, la fréquence des touches est très élevée. évoluant tout près du bord ils sont pêchés aux cannes courtes de 2m à 4m5 selon le cas.

Leur voracité, leur ardeur à mordre, connaît des éclipses soudaines ou atteint brusquement d'étonnants paroxysmes. La pêche est souvent spectaculaire et fructueuse par son animation et sa cadence très rapide.

Dans le cas d'excitation extrême, germons et petits thons rouges s'approchent du bateau à le toucher : on cite le cas de germons

crochés au passage, et se jettent sans discernement sur n'importe quel appât vivant ou mort.

Les pêcheurs n'hésitent pas alors à remplacer la sardine ou l'anchois fixés à l'hameçon par un leurre garni de plumes, à la pointe très ouverte et conique, plombé à la tige, de façon à se décrocher de lui-même du poisson ferré au moment où il est balancé sur le pont.

Cette technique d'origine américaine assure une cadence extrêmement rapide. Les rendements très élevés sont de l'ordre de plusieurs tonnes en quelques dizaines de minutes.

Pêche aux cannes longues - Les cannes courtes, servies chacune par un seul homme peuvent lever jusqu'à 15 Kgs. Au-dessus de ce poids ou bien lorsque le banc se tient trop loin du bord, il est fait usage de cannes longues de 5m à 7m. Le servant de la canne est assisté par un coéquipier placé derrière lui, prêt sitôt la touche à tirer sur une drisse de chanvre dont l'autre extrémité est frappée en bout de la canne. Cette drisse passe sur une poulie supportée au-dessus de la plage arrière par un léger portique. L'ensemble joue le rôle d'un palan à main et permet des captures de 30 à 40 Kgs.

Aux environs de ce poids, les pertes sont fréquentes. Sur certains bateaux ("Saturnino"), 2 drisses sont couplées sur la même canne. Ce système est une variante du procédé californien qui consiste à lever une seule ligne par plusieurs cannes reliées à elle en patte d'oie.

Pêche aux lignes fines à main - Les lignes fines à main sont utilisées pour la capture des grosses pièces (plus de 40 Kgs) et dans le cas où le poisson trop méfiant ou dont l'ardeur est tombée se tient hors de portée des cannes, et dispersé en eau profonde.

En cordonnet de chanvre d'environ 100 brasses, de diamètre décroissant, ces lignes se terminent par un hameçon en fil d'acier fin (3,5 à 4,5/10mm) précédé par quelques brasses de nylon. L'hameçon, de petite taille, est attaché par une torsade souple qui permet à la sardine entraînant la ligne une nage plus facile.

Quelques brasses de cordonnet préalablement lovées sont jetées à l'eau depuis l'arrière, le bateau étant en route à faible allure ou stoppé. Si la touche n'est pas immédiate, on se hâte comme dans la pêche aux cannes, à remplacer l'appât fatigué par un autre plus vigoureux.

...../

Aussitôt le thon ferré, parfois à quelques brasses de la surface, le bateau stoppe. Penché au-dessus de la lisse, le pêcheur récupère la ligne qui a filé à grande vitesse, en force avec des gestes lents et mesurés, ou bien la "rend à la demande" en grande souplesse et très vite. Dans ce travail difficile et patient il est assisté d'un aide qui veille à ce que la ligne se délove en bon ordre, et parfois un second, porteur du casier dans lequel la ligne est lovée, lorsque le thon capturé passe de l'avant à l'arrière, de tribord à babord.

Le cordonnet de chanvre passe sur son index protégé du frottement par un manchon humide; il perçoit ainsi et interprète toutes les variations de tension et les soudaines vibrations dues aux réactions de défense du thon.

15 à 30 minutes sont occupées ainsi jusqu'à ce que le poisson épuisé se laisse halé à la surface. C'est la phase la plus délicate et aussi la plus dangereuse car les derniers mètres en fil d'acier doivent être saisis et maintenus à la main pour amener le thon à portée des crocs. La finesse du montage, nécessaire pour tromper la méfiance du thon est responsable d'un nombre élevé de pertes.

4-Quelques résultats observés

A bord de l'"Altza Muthila" : après appâtage de sardines, 32 thons totalisant près de 700 Kgs ont été pêchés en 1 heure et demie avec 2 cannes longues. Environ autant de thons perdus à la suite le plus souvent de la rupture du fil d'acier de 4 à 4,5/10 de mm. Des essais tentés avec du fil de 6./10 n'ont pas donné de touches. D'après les pêcheurs des lignes de ce diamètre seraient trop apparentes pour ces thons méfiants, à la vue exercée.

A bord du "Maiatsko Lorea".Après appâtage de sardines, 28 thons de poids variant entre 20 et 45 Kgs. ont été pris aux lignes longues à main. La pêche s'est faite en plusieurs heures sur un banc de gros thon refusant de mordre aux cannes mais accompagnant le bateau tout au long de sa dérive.

A bord du "Saturnino": après appâtage de sardines et d'anchois, 262 germans d'un poids moyen de 10 à 12 Kgs. totalisant 2.850 Kgs ont été pêchés en 25 minutes avec 6 cannes courtes. La pêche s'est faite avec peu d'intervalle sur 2 bancs après plusieurs essais infructueux la veille et dans la matinée pour attirer plusieurs "sardara".

Remarque : En octobre 1950, dans les eaux basques, des pêches fruc-

ctueuses et très rapides ont été faites à l'appât vivant sur des bancs de bonites à ventre rayé : Katsuwonus pelamys Lin; auxquelles étaient mêlés quelques bizets : Auxis bisus Raf. Les passages de ces espèces d'habitat plus méridional ont été exceptionnels,

Dans les eaux de Californie les Thonidés capturés à l'appât vivant sont les suivants : (Observations de Mr. A. ELISSALT).

Neothunnus macropterus : yellowfin
Katsuwonus pelamys : skipjack
Gerno alalunga : albacore
Thunnus thynnus : bluefin (plus rarement parce que plus méfiant).

5-Enseignements retirés

Le rendement élevé de cette technique de pêche qui s'est traduit en 1951 à St Jean de Luz par des apports de plus de 4.000 tonnes et l'abandon des lignes de traîne qui n'arment plus que des "petits moteurs" montés par 2 à 3 hommes.

La variété des espèces de thonidés capturés à l'appât vivant et le caractère souvent ubiquiste de leur répartition. Ex. : Katsuwonus pelamys Lin signalée à Madagascar est pêchée par ce procédé dans les eaux de la Californie, du Maroc, du Golfe de Gascogne....

La possibilité d'adapter cette technique de pêche à la capture d'espèces voisines des thons par leur comportement de prédateurs grégaires pélagiques.

Une étude plus directe de ce comportement et les moyens nouveaux d'expérimentation (variation des "réponses" en fonction des proies, de l'évolution physiologique du prédateur: alimentation en période de reproduction, etc....) et d'observation (aménagement de hublots sous la ligne de flottaison).

L'armement du bâtiment d'études océanographiques : "ORSOM" destiné à Madagascar a donc été prévu pour la pratique à l'échelle expérimentale de la pêche à l'appât vivant et complété par des lignes de traîne et à la cuillère qui, bien que d'un rendement inférieur représentent un procédé précieux d'investigation.

Le bilan des recherches faites avec ces moyens devrait permettre d'établir l'intérêt éventuel de l'emploi de la senne tournante et coulissante (cerco ou purse-seine) possible à bord de l'"ORSOM" mais qui requiert des crédits beaucoup plus

importants.

Et ce stade des travaux dépassé, la combinaison ou le choix serait alors possible entre deux procédés de pêche industrielle qui ont fait respectivement de San-Diego et San-Pedro les deux premiers ports thoniers du monde.

...../

ACTIVITE A TERRE

ARMEMENT A LA PECHE AUX THONS.-

Cet armement a été réalisé avec le concours d'un pêcheur professionnel. Il comprend :

1- Le montage de lignes de traîne : 5 lignes de traîne correspondant au gréement basque suivant : Montage en chanvre : réserve de ligne "saga" corps "brigna"

2 "haicekoa" : ligne en bout de perche

Brigna de 24 brins : 30 brasses

" " 18 " : 52 "

" " 12 " : 16 "

Avançon en fil d'acier de 4,5/10 de mm : 7 brasses

Hameçon double n° 7

2 "miokoa" ou "makar-handi" : intermédiaire entre "haicekoa" et le bord

Brigna de 24 brins : 30 brasses

" " 18 " : 48 "

" " 15 " : 12 "

Avançon en fil d'acier de 6/10 de mm : 6 brasses

hameçon double n° 6

1 "cuberakoa" : ligne pour gros poisson mouillée à l'arrière dans le sillage.

Saga de 15 brins : 46 brasses

Brigna de 24 brins : 30 "

Avançon en fil d'acier de 7/10 de mm : 5 brasses

Hameçon Mustad K. 578

Matériel de traîne : 3 perches de 12-13 m avec chandeliers de soutien, anneaux à émerillon; 2 "chiritoa" (anneaux ouverts) et 6 anneaux fermés en gailac, comme porte-lignes et va-et-vient.

Réserve de chanvre, fil d'acier, hameçons, leurres, prévue pour une campagne de 3 ans environ.

Matériel annexe : 6 casiers à lover les lignes

2 crocs de 16 mm

...../

4 crocs de 12 mm
2 crocs de 10 mm

Pinces coupantes-Crin coloré - feuilles de maïs

2- Le montage de lignes à cuillère

2 lignes : Saga de 15 brins : 50 brasses

Cuillère chromée type espagnol n° 10 montée sur 7 brasses de fil d'acier de 7/10 de mm.

Brigna de 24 brins : 50 brasses

Cuillère chromée de type espagnol n° 7 montée sur 7 brasses de fil d'acier de 7/10 mm.

3- Le montage de lignes fines à main :

2 lignes ont été montées chacune avec :

Saga de 15 brins : 50 brasses en réserve de ligne

Brigna de 24 brins : 25 brasses) corps de ligne

Brigna de 18 brins : 25 brasses)

nylon gut de 120/100 : 6 brasses - bas de ligne

fil d'acier de 4,5/10 de mm. : 4 brasses et demie

hameçon américain n° 5

4- Un lot de cannes : Cannes longues et courtes avec lignes en fil d'acier ou nylon et un choix d'hameçons américains et norvégiens et de leurrés (striker).

5- Matériel annexe : 1 épuisette fer rond de 10 mm

1 épuisette fer rond de 8 mm

1 épuisette fer rond de 6 mm

Doigtiers de flanelle, fil de lin, calamao, réserve de fil d'acier anglais et suédois, poulies pour cannes longues.

ARMEMENT A LA PECHE DE L'APPAT VIVANT

1- Lampara Pour la prospection et la pêche des petites espèces pélagiques (Clupeidés, Carangidés, Scombridés) évoluant en surface en bancs serrés le choix du lampara de type italien (utilisé en Californie pour la pêche de l'appât vivant) est préconisé de préférence à la bolinche basque et au cerco marocain. En voici les raisons :

...../

- Le préboursage de ce filet évite de blesser le poisson souvent roulé dans les plis de la bolinche ou du cerco.
- Sa plus faible hauteur de chute diminue les risques d'accrochage
- Sa grande maniabilité : 4 à 5 hommes suffisent à sa manœuvre en 10 minutes sans le secours d'un treuil.
- Son maillage de sac plus petit (maille de 6 mm) permet la capture de plus petites espèces.
- Son poids et son encombrement plus réduit.
- Son prix, notablement inférieur, environ 350.000Fr. contre le double pour une bolinche et près du triple pour un cerco de petite taille.

Ce filet n'est pas fabriqué en France, la commande doit en être adressée aux établissements :

SEASIDE SUPPLY STORES
203, Palos Verdes street-SAN-PEDRO
CALIFORNIA

qui en assure normalement la livraison en deux mois au plus. Ce type de filet a supplanté aux Etats-Unis, tous les autres types de filet (tournant et coulissant) employés pour la pêche de l'appât vivant.

2- Carrelets

Certains "petits moteurs" de la côte basque les utilisent pour la pêche de l'appât vivant rassemblé au-dessus du filet par un appâtage de roque. A bord de l'"ORSOM", l'utilisation combinée de ce filet et d'un projecteur devrait donner des résultats équivalents, sinon supérieurs.

Montage réalisé :

- a) Pour pêche en eau profonde depuis l'"ORSOM":
 - 1 filet cubique de 400x400x400 mailles de coton de 10mm, bordure en maille de 13 mm montée sur un cordeau de chanvre de 21 brins. Longueur d'un côté égale à 5m60.

- b) Pour pêche en bordure du littoral ou par petits fonds de récifs depuis l'annexe de l'"ORSOM" :
2 modèles réduits de côté égal à 3m50.

La spécification technique détaillée a été adressée au Service du Matériel de l'O.R.S.O.M.

EXPERIMENTATION D'AGENTS TANNANTS-PROJET DE CUVE A TANNAGE

L'entretien des filets dans les régions tropicales dont la chaleur et l'humidité favorisent le pourrissement n'est pas assuré de manière satisfaisante par le cachou : les tannages doivent être renouvelés trop souvent et sans pour cela garantir une durée de conservation appréciable.

Des essais d'agents tannants ont été faits à St Jean de Luz : Mrs LOIOM et HAYET, Directeurs de la maison P. ELISSALT (armement et conserves) ont traité un lanpara à l'huile M BITULAC, Mrs PASSICOT, patrons de pêche, une bolinche à l'AQUAFORME.

Les résultats leur ayant paru satisfaisants; il apparaît intéressant de poursuivre ces essais dans les eaux tropicales. Le jeu de carrelets a été choisi pour expérimentation, ces filets étant neufs d'usage fréquent et d'un prix modéré.

- Le plus grand des 3 carrelets a subi le tannage classique au cachou : tannage et séchage renouvelés 3 fois.

- L'un des 2 petits a été traité à l'Huile M BITULAC : Produit bitumeux contenant un fort pourcentage de créosote.

Immersion à froid de quelques minutes et séchage de plusieurs jours à l'air

- L'autre a été traité à l'AQUAFORME : sel métallique d'acide carboxylique supérieur dioléopolychlorephénolnaphthoabietose.

Immersion à froid de quelques minutes, séchage rapide à l'air.

Pour permettre le tannage des filets emportés par l'"ORSOM", soit sur place à Nossi-Bé, soit à bord dans le cas de mission lointaine, le projet suivant de cuve à tannage a été établi après visite des installations existantes à St Jean de Luz.

En tôle galvanisée ou en Duralinox, alliage léger employé pour les viviers, la cuve rectangulaire aurait des dimensions (1m,5 x 0m,9 x 0m,8) suffisantes pour permettre l'immersion complète dans le bain tannant d'un grand filet tel que le lanpara.

...../

Un caillebotis pouvant être commodément hissé par une patte d'oie fixée à chaque angle est destiné à faciliter les manipulations des filets et leur égouttage.

Remarque Les caractéristiques de cette cuve permettraient au besoin son utilisation comme vivier auxiliaire.

J'ai plaisir à signaler l'obligeant concours que m'ont apporté dans l'exécution de ma mission Mrs. LACARIN à Bordeaux qui a bien voulu me confier pendant toute la durée de ma mission une caméra neuve Pathé-Webbo M et me prodiguer tous les conseils nécessaires à un débutant.

A saint Jean de Luz, MM. ELISSALT, LOLOM et HAYET, Mr. BAZURCO, et les patrons des thoniers sur lesquels j'ai embarqué.

Enfin M. de la TOURRASSE qui m'a apporté une précieuse et amicale collaboration de tous les instants.

BRUGES, le 25 septembre 1953.

Signé : GAIL.R